Lliga Matemàtica de l'ANEM

Nicolás Atanes Santos[1]

[1] Associació Nacional d'Estudiants de Matemàtiques, 28040 Madrid, ligamatematica@anem.es

Resum del taller

Exposició del funcionament i trajectòria de la competició de matemàtiques Lliga Matemàtica organitzada per la Associació Nacional d'Estudiants de Matemàtiques amb el seu fundador i un representant del Consell d'Estudiants de la Universitat de Lleida on es formarà un equip de la Universitat de Lleida per al proper curs, seguit d'un partit amistós amb menys problemes però mateix format en 60 minuts.

PARAULES CLAU: competicions de matemàtiques, competicions d'estudiants, Universitat.

Aquests materials estan sota una llicència
Creative Commons 4.0 Internacional del tipus (cc) BY-NC-SA

1. **Què és la Liga Matemàtica de l'ANEM**

La Lliga Matemàtica va néixer a principis del 2023, quan com estudiant de Matemàtiques de la Universitat Autònoma de Barcelona vaig tenir la idea d'organitzar una competició de matemàtiques entre estudiants universitaris. Després de presentar la idea a Alfonso Márquez Martínez, aleshores vocal d'Activitats de l'Associació Nacional d'Estudiants de Matemàtiques, la idea es va presentar en reunions posteriors per ficar-se a la directiva de l'Associació. La idea va ser presentada durant la Trobada Nacional d'Estudiants de Matemàtiques de 2023 celebrada el juliol de 2023 a Badajoz.

Imatge amb Alfonso Márquez a l'Assemblea de l'Associació durant la Trobada Nacional d'Estudiants de Matemàtiques de 2023

Des de llavors, estudiants universitaris de qualsevol titulació d'Espanya però amb interès en les matemàtiques han participat a la Lliga Matemàtica.
La idea va sorgir per tres motius: promoure les matemàtiques, donar-li continuïtat, i unir l'estudiantat de les carreres de matemàtiques.

Però, per què cal una Lliga Matemàtica?
Les matemàtiques, malgrat la seva bellesa i potència, segueixen sent percebudes sovint com a abstractes, inaccessibles o massa acadèmiques. Les competicions tradicionals com l'Olimpíada Matemàtica estan orientades a l'etapa preuniversitària, mentre que a la universitat, l'espai per a gaudir col·lectivament de les matemàtiques, fora del marc docent, és pràcticament inexistent.

La Lliga neix per cobrir aquest buit: oferir als estudiants un espai per viure les matemàtiques com un repte compartit, amb emoció, col·laboració i estratègia. No és només una competició: és una excusa per pensar junts, fer equip i estimar les matemàtiques més enllà de les aules.

A més, la Lliga genera comunitat, vincula els estudiants de diferents universitats i promou un tipus d'activitat estudiantil innovadora que combina rigor, joc i identitat col·lectiva. Si volem una cultura matemàtica més viva, popular i universitària, calen espais com aquest.

La Lliga ha unit estudiants de més de 30 universitats d'arreu l'Estat, amb 30 equips en la seva darrera edició. Aquesta competició ha afavorit el vincle entre universitats, ha donat visibilitat als estudiants i ha contribuït a fer les matemàtiques més presents al dia a dia universitari.

Un dels aspectes clau de la Lliga Matemàtica és l'organització en equips universitaris que participen conjuntament al llarg del curs. Aquests equips esdevenen l'eix central de la competició i també una nova manera d'identificació i orgull universitari en l'àmbit de les matemàtiques.

A més, la Lliga genera impacte mediàtic i social: ha aparegut en mitjans locals i estatals, i alguns equips han estat reconeguts en els seus centres i Universitats. El format, àgil i competitiu, és fàcil de retransmetre i té potencial de creixement com a espectacle educatiu. Amb suport institucional, pot esdevenir un espai de trobada massiu per a la comunitat matemàtica universitària.
Institucions com la Generalitat de Catalunya o el Parlament de Catalunya (Tram. 356-00276/15) han reconegut la iniciativa. La consellera Montserrat va rebre a l'equip de la Universitat de Barcelona per el seu segon lloc a la segona edició de la Lliga Matemàtica.

Imatge amb la consellera de Recerca i Universitats Nuria Montserrat el 16 d'abril del 2025

A la reunió, es va parlar de Matemàtiques, el paper que juguen els estudiants de l'equip i el seu rol de lideratge.

Al 2024, l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès va rebre a l'equip de l'Autònoma per celebrar el Día Internacional de les Matemàtiques.

Imatge de l'equip de la UAB amb el regidor d'Universitats de Cerdanyola del Vallès David González Chanca el 14 de març del 2024

Els jugadors de la UAB Álvaro Noya, aleshores estudiant de 1r de Matemàtiques, i Helena Folia, aleshores estudiant de 1r de Matemàtica Computacional i Analítica de Dades, van anar a la reunió amb el regidor González Chanca, qui es va interessar en la competició, destacant l'esforç dels participants en crear un rol de lideratge a la competició i fer popularització de les matemàtiques entre els joves.

A la sortida tot el consistori els va rebre i desitjar moltes èxits. L'Ajuntament va donar suport al fet de que els estudiants que participen a la Lliga podrían ser referents matemàtics joves a les seves ciutats.

Un any després, l'Alcalde de Cerdanyola Carlos Cordón va venir a la UAB per conèixer a l'equip.

Imatge amb l'alcalde de Cerdanyola del Vallès Carlos Cordón el 11 de març del 2025

Els jugadors Alex Blinder, estudiant de 1r de Matemàtiques i Física, Alex Nicolás, estudiant de 1r de Física i Jordi Teixidó, estudiant de 3r de Matemàtiques, van anar en representació de l'equip. Alex Nicolás va assenyalar que "està prou bé al fet que se li doni atenció a les matemàtiques, perquè sempre ha estat estigmatitzada la imatge del friki de les matemàtiques i ara, a poc a poc, es veu la importància de tenir matemàtics a diferents sectors" i que "el fet que l'alcalde hagi vingut per parlar de què va la Lliga i fomentar-la dona molts ànims per continuar aprenent i competint amb les matemàtiques".

El mitjà de comunicació *TOT Cerdanyola*, amb qui l'equip té un vincle per a donar cobertura a les activitats i competicions i apropar les matemàtiques a la ciutadania, Cordón va donar suport a GaIUAB per fomentar les matemàtiques a Cerdanyola. Durant la trobada, els jugadors li van ensenyar les aules on habitualment disputen els partits, i van resoldre in situ un parell de problemes matemàtics típics de la Lliga Matemàtica.

Un altre fet destacable va ser la reunió que el rector de la UAB, Javier Lafuente, va tenir amb l'equip de la UAB el 6 d'octubre del 2023.

Imatge amb el rector de la UAB Javier Lafuente el 6 d'octubre del 2023

Durant la trobada, el Rector es va mostrar interessat per aquesta competició on participen estudiants de la UAB. L'aleshores delegat de l'equip Oriol Bosquet, aleshores estudiant de 4t de Matemàtiques, acompanyat per 3 jugadors, David Sanmartí, aleshores estudiant de 1r de Matemàtiques, Francesc Flores, aleshores estudiant de 1r de Matemàtiques i Pol Abadía, aleshores estudiant de 3r de Matemàtica Computacional i Analítica de Dades. Juan Jesús Donaire Benito, degà de la Facultat de Ciències, també va anar a la reunió.

La competició es desenvolupa principalment en línia i permet la participació d'equips de diferents regions. Tot i això, també s'han celebrat trobades presencials a ciutats com Tudela i València, fomentant el contacte directe entre els participants.

El 25 de febrer de 2025, l'equip de la UAB va organitzar a la Facultat de Ciències de l'Educació un partit entre la Universitat Politècnica de València i la Universitat Autònoma de Barcelona, prèvia taula rodona sobre la relació entre les matemàtiques i l'educació matemàtica, en la què vaig participar i xerrar com a estudiant de Matemàtiques, Tomàs Planelles com a moderador i Núria Planas. La Degana Marta Bertran va presentar la taula rodona.

Taula rodona amb estudiants del Grau de Matemàtiques de la UAB a la Facultat de Ciències de l'Educació de la UAB

A la taula rodona es va reflexionar sobre la relació estreta entre les matemàtiques i l'educació matemàtica.

El 5 de març de 2025, es va jugar un partit al campus de Sabadell de la Universitat Autònoma remot contra Alacant en què van guanyar 3-0. A aquest partit va assistir l'esportista olímpic i estudiant de l'Autònoma Pepe Cunill per conèixer els jugadors.

Els jugadors de la UAB Àlex Blinder, Unai Gutiérrez i Roger Alzamora amb Pepe Cunill el 5 de març de 2025

Altres partits s'han fet a diferents punts del territori. El 5 de desembre del 2024, es va jugar el partit entre l'Universitat Autònoma de Barcelona i la Universitat de Girona de forma presencial a la Universitat de Vic. El partit va acabar 2-2.

Partit a Vic el 5 de desembre del 2024

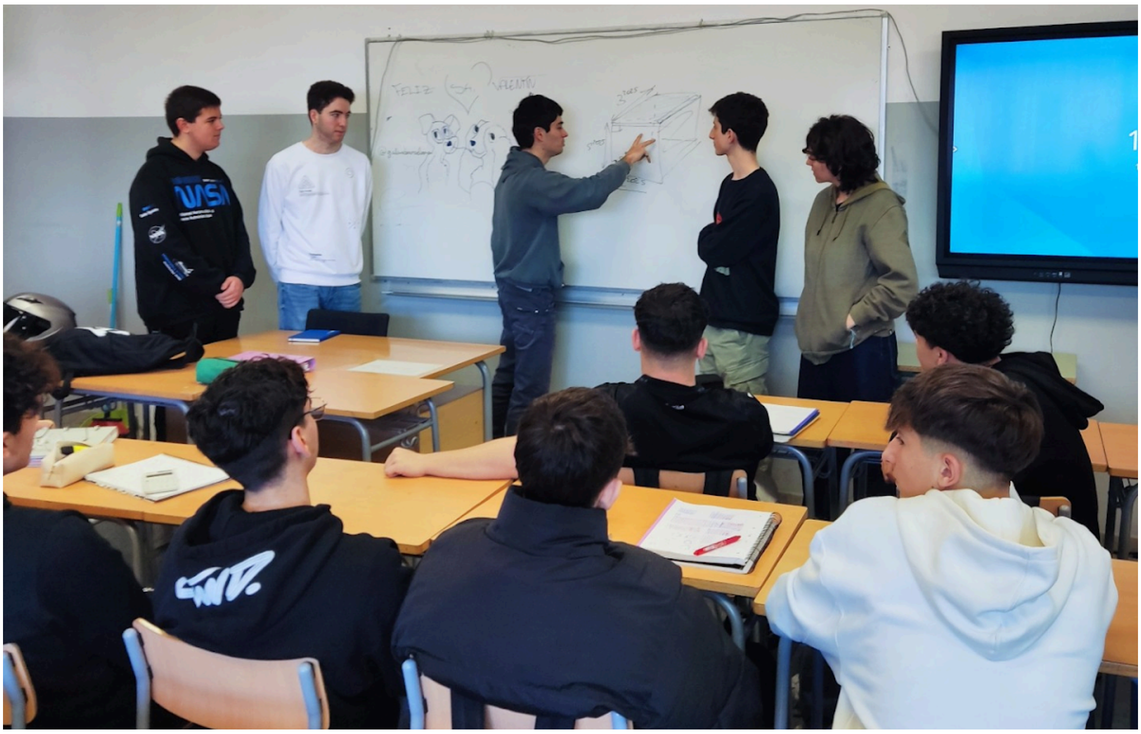
El 7 de març del 2025 es va jugar a Tarragona el partit entre l'Universitat Jaume I i l'Universitat Autònoma de Barcelona. Van quedar un resultat de 2-1 victòria per a l'equip de Barcelona.

Partit a Tarragona el 7 de març del 2025

L'equip de la l'Universitat Autònoma de Barcelona, format per Rubén Cortes, Eric Pérez, Alex Nicolás Kondratyuk i Francesc Flores, es va enfrontar a l'equip de

l'Universitat Jaume I, representat per Alex López Damas, Manuel Morrondo, Rubén Gallego, Santiago José Abril, Francisco Javier Quesada i Dídac Guinot.

El 14 de febrer del 2025 l'equip de la UAB va fer una xerrada a l'Institut Jaume Mimó de Cerdanyola del Vallès.



Xerrada al Institut Jaume Mimó el 14 de febrer del 2025

Es van proposar problemes matemàtics típics de la Lliga Matemàtica.

2. **Format**

Com hem dit anteriorment, un dels aspectes clau de la Lliga Matemàtica és l'organització en equips universitaris, formats per almenys sis estudiants de la mateixa Universitat.

Aquests equips participen conjuntament en partits durant el curs acadèmic, resolent problemes matemàtics de tipus Olimpiada Matemática en un format cooperatiu, àgil i competitiu. Cada equip té el seu nom, prepara la seva estratègia i s'enfronta a altres universitats en enfrontaments de 90 minuts amb 3 problemes matemàtics de tipus Olimpíada Matemàtica de nivell universitari.

Imatge de l'equip de la Universitat de Girona a la segona edició de la Lliga

A Catalunya hi han participat equips de la Universitat de Girona, Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Catalunya i Universitat Politècnica de Catalunya, la majoria dels quals són antics participants de l'Olimpíada Matemàtica i Proves Cangur, com Leonardo Costa, Jordi Ferré, Roger Lidón, entre d'altres.

La final de la primera edició es va celebrar en línia el maig del 2024, i va resultar guanyador l'equip de la Universitat d'Almeria. A la segona edició, la final va tenir lloc a Oviedo, on es va coronar campió l'equip de la Universitat de Valladolid. Però, com es classifica la Fase Final?

Aquests darrers 2 anys, la fase regular de la Lliga s'ha estructurat en jornades en línia setmanals, evitant setmanes d'exàmens i altres competicions, on cada equip resol simultàniament els mateixos problemes que els altres equips a qui s'enfronten. Les solucions es corregeixen alhora que es presenten durant el partit per un comitè format per àrbitres, i la correcció ha de ser total: o gol o error. La correcció l'han de conèixer tots dos equips, sense el motiu d'error si n'hi hagués. Així, durant el partit hi ha un marcador, al qual mai no s'arriba a 3-3, ja que qui primer resol els 3 problemes finalitza el partit. Així doncs, i perquè serveixi d'exemple, si en un partit van un 2-1 i el primer equip resol el problema restant, el resultat final serà un 3-1, és igual si en el temps restant el segon equip resol algun dels altres dos problemes. Les victòries donen 3 punts, els empats un i les derrotes no donen punts.

Aquests anys la Lliga s'ha dividit en dos grups dividits territorialment i s'han facilitat els partits presencials.

Els 2 equips millor classificats de cada grup accedeixen a la Fase Final, un esdeveniment presencial que inclou semifinals i una final. Aquesta fase és també una oportunitat per conèixer estudiants d'altres universitats, compartir experiències i crear xarxa dins la comunitat matemàtica universitària.

Tot i que el format de la Lliga és competitiu, l'objectiu és fonamentalment educatiu i matemàtic. La competició fomenta el pensament crític, la col·laboració i la passió per les matemàtiques. A més, desperta un vincle identitari amb la pròpia universitat i ofereix als estudiants l'oportunitat de sentir-se part d'un projecte col·lectiu, visible i reconegut.

La Lliga també obre una nova via per a l'afició a les matemàtiques dins la comunitat universitària. Igual com passa amb l'esport, el fet de tenir un equip representa una oportunitat per als docents i per a altres estudiants d'identificar-se amb l'equip de la seva Universitat, seguir-lo, animar-lo i donar-li suport. Aquests equips poden esdevenir referents joves en matemàtiques dins la seva facultat, impulsant una nova cultura de participació i entusiasme per la disciplina.

3. **Bibliografia**

Rivero, José Antonio. *Al estilo Eureka, así funciona la Liga Matemática de la Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas* [en línia]. Sevilla: Estadio Deportivo, 4 maig 2024. [Consulta: 29 maig 2025].

Universitat de Girona. *L'equip de la UdG assoleix la 8a posició en la Lliga Matemàtica Nacional* [en línia]. Girona: Universitat de Girona, 28 març 2025. [Consulta: 29 maig 2025].

Universitat Autònoma de Barcelona. *Taula rodona amb estudiants del Grau de Matemàtiques de la UAB a la nostra Facultat* [en línia]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 14 març 2025. [Consulta: 29 maig 2025].

Universitat Autònoma de Barcelona. *El Rector rep l'equip de la UAB de la Lliga Matemàtica* [en línia]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 10 octubre 2023. [Consulta: 29 maig 2025].

TOT Cerdanyola. *Cordón dona suport a GalUAB per fomentar les matemàtiques a Cerdanyola* [en línia]. Cerdanyola del Vallès: TOT Cerdanyola, 12 març 2025. [Consulta: 29 maig 2025].

Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya. *Empat en la 9a Jornada de la Lliga Matemàtica a la UVic-UCC* [en línia]. Vic: Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, 5 febrer 2025. [Consulta: 29 maig 2025].

Universitat Rovira i Virgili. *L'ETSE de la URV organitza la jornada final de la Lliga Matemàtica de l'ANEM* [en línia]. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili, 5 març 2025. [Consulta: 29 maig 2025].